# DE SYSTEMATIS NERVOSI IN CHOLERA ASIATICA STATU.

DISSERTATIO

INAUGURALIS MEDICO-PATHOLOGICA

QUAM CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE

FRIDERICA GUILELMA

UT SUMMI

IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE SIBI TRIBUANTUR

DIE II. M. FEBRUARII A. MDCCCL.

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

**FABIANUS SAMOJE**

VRATISLAVIENSIS.

ADVERSARIIS:

L. AUERBACH, med. et chir. Dr.
A. BERNHARD, med. et chir. Dr., med. pract.
R. PASSOW, med. et chir. Dr., med. pract.

BEROLINI,

TYPIS FRATRUM SCHLESINGER.

# VIRO

AMPLISSIMO, ILLUSTRISSIMO, EXPERIENTISSIMO

# W. HORN,

PHILOSOPHIAE, MEDICINAE ET CHIRURGIAE DOCTORI, REGI A CONSILIIS INTIMIS IN NOSOCOMIO CARITATIS DIRECTORI, ORDINIS AQUILAE RUBRAE EQUITI ETC. ETC.

HUNCCE LIBELLUM

D. D. D.

AUCTOR.

# DEDICATIO.

Accipe, Vir Illustrissime, hasce studiorum Tuisque auspiciis compertorum primitias, quas Tibi offero in memoriam grata ex recordatione communicationis, quae Tua mecum erat, humanissimae, qua nosocomii IV hac in urbe pro Cholera morbo a. p. constituti medicus Director gravissimum, quo fungebar, medici secundarii munus suaviter mihi sublevasti studiaque mea per Tuas experientias in aegrotorum salutem meamque ipsius eruditionem gubernasti.

# PROOEMIUM.

Per tres menses medici secundarii in nosocomio IV hac in urbe pro cholera morbo constituto munere fungenti hunc morbum epidemicum cognoscendi opportunitas mihi obtigit. Quod nosocomium Ill. Horn directore mens. Aug. die VI a. p. patefactum, quum morbus ille in acme versaretur, relative parvum intra longissimum temporis spatium aegrotorum recepit numerum (ducentos nempe); quare occasionem nacti sumus, singulos aegrotos majore otio observandi, quam quo gaudebant ceterorum nosocomiorum medici. Problema observationis continuae gravissimum mihi proposui, ut singulorum phaenomenorum, quae integra choleram constituunt, historiam accuratissimam et quantum fieri potest exactissimam explicarem. Quod quum problema nondum satis sit absolutum, causa patet, cur morbus ille multo obscurior nobis appareat, quam ceterorum plerique, quorum naturam et rationem intimas haud accuratius novimus, quam cholerae. Gravissima certe ad hanc quaestionem dirimendam argumenta praebet disquisitio processus cholerae morbosi qualis existat in nervorum

systemate, scalam quasi barometricam exhibente, qua et progredientem et recedentem in toto organismo intueri liceat. Ad quem in sanguine eruendum quum neque chemia sufficiat, neque culter anatomicus in tractu intestinali quovis conformationis gradu et momento deprehendere eum queat, nil nisi systema nervosum haud minoris in morbo momenti aestimandum, quam sanguis et intestina, processus illius in organismo adhuc vivente investigandi dat occasionem per lumina, quae physiologia nostra demum aetate nobis suppeditavit.

Ex opusculo quod de hac re lingua vernacula mox editurus sum, tria elegi capita ad inauguralem dissertationem componendam, quae de systematis nervosi in cholera asphyctica statu aliquid lucis allatura esse spero.

Primum agam: De statu vis nervosae, quatenus pendet a medullae spinalis centrali functione.

Tum: De statu vis nervosae, quatenus ad functionem medullae spinalis conductricem atque cerebrum spectat.

Denique: De musculorum respirationi inservientium atque cordis motu

in cholera asphyctica.

---

Caput I.

## DE STATU VIS NERVOSAE QUATENUS PENDET A MEDULLAE SPINALIS CENTRALI FUNCTIONE IN CHOLERA ASPHYCTICA.

Cholerae perfectae sive status in cholera asphyctici naturam in nervorum laesione consistere, autorum plerique credebant, quam generatim obiterque paralysin vocarent unde paralytici stadii nomen apud eos exstat. Attamen nemo adhuc disquisivit accuratius, quaenam nervorum functiones paralysi affectae sint, numne leges quasdam pathognomonicas generales statuere liceat, qualibus tantopere eget medicina, quin disciplinis de natura rerum ceteris, quas exactas dicunt, magis magisque appropinqnetur. Talem legem quidem reperimus atque statuimus primo hanc: Functiones reflexoriae (excito-motoriae), quae sano corpore per cutis externae aeque ac membranarum mucosarum irritamenta excitantur, in cholerae asphyctico statu paralysi affectae sunt. Quae lex hisce probatur experimentis:

Si hominis cholera asphyctica laborantis faciem aqua frigida conspergis, nulla excitatur palpebrarum

nictitatio, nulla vultuum distractio involuntaria, quamvis bene percipiatur sensus, qui hoc efficitur, ingratus, nam tarde faciem aeger avertit, ut molestias has de quibus conqueritur effugiat. Aqua frigida thoraci adspersa inspirationem non movet. Glaciali frigore tactus aegrotus perterritus non movetur, etsi in balneo interdum affusionem frigidam sibi ingratam fugere contendat. Rivus electricus columnae Voltaianae quadraginta tabularum, magnitudine duorum vel trium □", qui in ejus facie rarissime et locis malarum angustissime circumscriptis musculorum fasces oscillare effecit, minime vero extemplo vultuum distractionem universam efficere valebat. Nec minus paralysis illa, ut dicam, reflexoria in tunicis tractus intestinalis organique respirationis mucosis exsistit. Si quidem hominis sani fauces plumula demulces, statim vomituritiones, si in oesophagum profundius eam demittis, motus deglutitorii sequuntur. Aegrotus in statu asphyctico nullo modo has actiones reflexorias exhibet. Quae res praeter hoc experimentum hisce a me compertis probatur. Quum enim aegro apathico in lectulo jacenti liquorem quendam ex cochleari in os immittas, neque tamen expergefacias eum ex apathico statu, nullus excitatur degluliendi conatus; statim vero quum animi attentionem voluntatemque ejus ad deglutiendum advertas. Clysma quod in anum injicis, neque statim neque serius per motum peristalticum ano expellitur, sed defluit ex sedentis, destillat ex cubantis aegroti ano, sicuti ex utriculo imperfecte clauso.

Ex hac paralysi, ut mihi videtur, et ipsa reflexoria

fit, ut fluidorum summa copia, quam ventriculus ceteraque intestina talium aegrotorum saepissime contineant, nonnisi mechanica via, regione ventriculi manu compressa, vel solo corporis mótu evacuetur, ut vesica fellea bilem, qua impleta apud homines cholera mortuos frequentissime reperitur, in viventibus contractione effundere desierit.

Eandem paralysin reflexoriam experimenta statusque morbosus per se probant in mucosa viarum respirationis. Ill. Romberg praeceptor mihi summopere venerandus unicus est, quod equidem scio, auctor, qui observatorum attentionem ad statum quendam nervi vagi in cholera advertit, quae ad verum eruendum conduxisset, si nutus ille, quem dedit, minus esset neglectus. Quod hunc enim non effugit, in cholera laborantibus non excitari tussim per inhalationes laryngis tracheaeque tunicam mucosam irritantes, hoc apud nos et alios confirmatum est. Sic aegroti in nostro nosocomio liquorem ammon. caustic. in lintea conspersum orique appropinquatum per longius tempus inhalabant, nunquam tussi excitata. Attamen sentiebant atque describebant sensum pungentem, quo afficiebantur his inhalationibus, atque qui diu indolentes prostrati jacuerant, inde experrecti irritamentum ingratum arcere contendebant. Quapropter opinio illa, laryngis et tracheae, nervi itaque vagi anaesthesiam adesse, conclusio ex re vera aeque falsa est ac si inde concludas, paralysin vagi motoriam esse in causa, quod tussis irritamentum illud non sequatur. Quam causam nullo modo existere,

res a me observata haec probat, quod aegri quidam, qui rhoncho mucoso laborantes neque per muci ipsius copiam neque per inhalationem excitantem (liq. ammon. caust.) ad tussim invitabantur, postquam in lectulo erigendos eos curaveram, ad summum ipsorum levamen me jubente mucum tussi in os protuserunt, quo facto rhonchi illi mucosi per temporis breve spatium desierunt. Quibus causis refutatis, unica restat conclusio, nervi vagi actiones reflexorias paralysi esse affectas, sentiendi vero facultatem, etsi paullo debiliorem, quam statu normali, conservatam tamen existere, aeque ac vim motoriam voluntate impulsam. Inde mihi elucet, cur infantes, qui statu apathico detinebantur vel qui inter clamores medicinam sumebant, quo fieri saepissime non potest, quin oesophagi loco larynx eam excipiat, nunquam audiverim tussire. Neminem asphycticum sternutantem vidi ne spiritu quidem sinapeos naribus admoto; semper vero de sensu pungenti conquerentes audivi aegrotos, quibus spiritus ille, dum corpus eo illinebatur, narium mucosam attigit, quod quidem caput continuo avertendo effugere tentabant.

Ex eodem fonte, quo vis reflexoria, tonus musculorum eaeque contractiones sphincterum continuae oriuntur, quare consentaneum est, et harum actionum ex medullae centrali functione pendentium statum in cholera asphyctica respicere. Inter sphincteres solum sphincterem ani experimento per manum tangentem assequi possumus.

In quem saepe duos digitos, nullum impedimentum

superans vel sentiens, immittere potui; secundum quos digitos, circulo illius musculi explanato non perfecte circumclusos, fluida ex intestinis, quae aegri cubantis ex ano nonnisi destillabant, nunc vero erecto podice lapsu continuo elabebantur. Difficilius probari potest vesicae urinariae sphincteris paralysis, quia perpauci asphyctico statu affecti urinam secernunt. Qui vero urinam se reddidisse contendebant, hanc nonnisi in lectulum miserant. atque nonnulli interrogati, quidni matulam petierint. incontinentia sese praeventos fuisse responderunt. Sphincterem cardiae paralysi affectum esse, haec probant, quod non solum regione ventriculi manu compressa, sed etiam situ corporis mutato liquidum ex stomacho tam mechanica ratione in os effunditur, ut vomendi motus omnino deficiens cardiae resistentiam non obstare indicet. Hos, qui proprie dicuntur, sphinctes natura adaequant sphincter oris et orbicularis palpebrarum. Scimus vero, inter signa esse faciei cholericae labium superius in sublime distractum et palpebras imperfecte apertas. Conclusio facilis esse videtur, in oris sphinctere vis tonicae sive functionis ex medulla involuntariae defectum, imperfectam tam diu relinquere circumclusionem, quamdiu voluntas contractionem perfectam non efficiat. Eadem ratione deficiente orbicularis palpebrarum contractione tonica oculus non involuntarie clausus habetur. Levator autem palpebrae quidni hic sicuti solet in sphincteris paralysi, palpebram per antagonismum involuntaria functione elevet, ea de causa fit, quod et ipse tono vel vi a

medulla sibi immanare solita caret. Quapropter neutro musculorum neutrum superante bulbi pars quaedam non tecta relinquitur, quamdiu voluntas quiescit.

Tonus celerorum musculorum deficiens inter signa asphycticae cholerae constantissima pertinet. Inde quoque fit, ut lingua latior solito appareat apud ejusmodi aegrotos. Quae cum ab aliis auctoribus rarius latior reperta sit, hoc mihi disquisitioni vitiosae imputandum videtur, quam et ipse per longissimum tempus commisi, donec unus idemque aegrotus intra horae quadrantis spatium nunc latam nunc acutam mihi praebuit linguam, quo facto attentior redditus mox cognovi, ex energia voluntatis sola pendere, utrum lingua latior an acutior eodem tempore formata appareat. Quodsi enim aeger linguam porrigit medico jubente parum ex apathia excitatus, latior evadit, acutior vero, si excitatus medico jubenti celeriter ac fortiter eam porrigendo respondere conatur. In ore ipso conspecta semper formam latam planamque exhibet. In tono musculorum laryngis relaxato auctores quidam vocis cholericae causam merito posuerunt. Propter tonum amissum abdominis neque non extremitatum plerumque musculi laxi reperiuntur.

Secundum haec processus cholerae asphycticae in nervorum systemate explicatus is apparet, qui actiones ex centrali medullae spinalis functione pendentes paralysi affecerit.

## Caput II.

## DE STATU VIS NERVOSAE, QUATENUS PENDET A MEDULLAE SPINALIS CONDUCTRICI ATQUE CEREBRI FUNCTIONE.

Functiones cerebri, quarum medullae spinalis conductrix constat, sentiendi motusque voluntarii sunt facultates. Sentiendi quidem facultatem nequaquam extinctam esse, etsi forte paullo debilitatam, priore capite elucebat. Aegri enim irritamenta externa, frigus et calorem, tactum manus, bene percipiebant. Narium, sicuti ceterarum respirationis viarum tunicae mucosae sensibiles esse probabantur eorum querelis contentionibusque ut haec irritamenta effugerent. Quod ad vim motoriam voluntate impulsam haec tantam exhibet energiam mirifice discrepantem a musculorum laxitate atque paralysi motus involuntarii sive reflexi, quanta in cholera asphyctica spectaculum horribile praebet. Infans, ut referam quod expertus sum, novem annos natus, qui per longum tempus immobilis in lectulo jacebat, cujus facies multo evidentiora extinctae vitae praebebat signa, quam ulla mortuorum effigies, cujus artus laxi et extensi suo ipsorum ponderi soli cedentes multo distinctiorem mortis imaginem fingebant, quam ipsius cadaver rigidum paucis horis post, hic, inquam, ex lectulo sese erigit, poculum aquae plenum in mensa juxta lectulum stans assecutus manu non tremente ad os conducit, exhaustum in loco suo reponit, iterum

recumbit et post horae semiquadrantem sine agone mortem obit.

Qui tale quid non vidit mendacium dicere putet, qui narrant, homines cholera affectos arteriarum pulsu carentes, quasi mortuos ambulantes, per vias publicas grassari se vidisse. Casus quidam rarissimus hic evidentissime voluntatis vim in motum muscularem exhibet, discrepantem mirifice a functionum illarum ex medulla involuntariarum paralysi: Ferd. Meinicke LI annos natus, sartor, mens. Aug. 27° matutina hora septima ad me venit. Per noctem sine antesignanis multoties liquidi aquosi mediocrem quantitatem per anum se edidisse retulit. Medicum hac de causa consultatum ut ad nostrum nosocomium refugeret imperasse. Cui obedientem se huc venisse, postquam in via officium quoddam exsecutus sit, qua occasione celeriter currendo corpus calefecerit. Interroganti mihi, cur statu tam aegroto celeriter cucurrerit, respondit ille, sese nonnisi cursu celeri impedire potuisse, quominus in pavimentum propter summam infirmitatem delaberetur. Experimentum, quod institui, eum stare et tarde progredi jubens, demonstravit, stare sine titubatione eum non valere, gressus autem moderatos tardosque nonnisi haesitanter pedibusque late diductis facere posse. Quae res tabem dorsalem proxime referens de hoc morbo ut aegrotum perquirerem me commovit, qui omnes quaestiones huc pertinentes omnino negavit.

Quod ad ejus relationem, celeriter currendo sese calefactum esse, status praesens quatenus huc spe-

ctavit, sudorem exhibuit viscidum in fronte et extremitatibus atque respirationem brevem, frequentem, quae paucis, postquam intraverat, momentis tranquillior facta est. Facies, quae dicitur cholerica, maxime exquisita. Cutis in regione colli in plicas tarde evanescentes elevari potuit. Pulsus arteriarum in radiali paene vibrantes, vel in carotide vix numerabiles. Vox cholerica. Nullus doloris sensus, sed summae infirmitatis. Postquam recubuit, et summa cum animi tranquillitate mitram, quam secum portaverat, capiti imponebat, respiratio brevis et frequentissima evadebat, quae agoniam designabat. Quinque horas post receptionem in nosocomium mortuus est. Sicuti hoc in casu voluntatis impulsus valebat musculos tono actioneque involuntaria sive reflexoria jamjam carentes ad cursum celerem movere, ita apud alios aegrotos quovis momento animadvertere licebat, nonnisi voluntatis impulsu opus esse, ut oculi orisque sphincteres relaxati ad palpebras vel os firmiter claudenda contraherentur, ut vox cholerica fusca in vocem claram mutaretur, ut aeger jussus mucum trachealem vel bronchialem expectoraret, quin etiam respiratio brevis, frequens per momenta pauca in longam tardamque converteretur, quam quidem rem saepius eo adhibui, ut per inspirationes profundiores voluntarie institutas sanguinis circulationem fortasse incitarem, illam quum motionem respiratoriam vel per momenta quaedam voluntate supplerem, quae automatica integritatem habere desiisset. Nonnullos aegrotos asphycticos, qui anxietatis sensu cruciati nullum

corporis integumentum pati vellent, duobus custodibus tanta vi obniti vidi, quantam pro ipsorum statu sano eximiam putaverim. Praeter hanc vis motoriae voluntate impulsae energiam, si comparas cum functionum involuntariarum defectione, maxime admirationem movet cogitandi facultatis, sensorii perfecta integritas, quae huic morbo cum ceteris medullae affectionibus genuinis communis est. Infantes enim quatuor ad novem annos nati pauca momenta ante mortem ingenii acumine judicia, res ex memoria petitas, cupidines eloqui audivi, quae iis sanis haud minus obstupuissem. Fateor quoque, me per tempus vanam spem concepisse, fore ut tales pueros ad colloquium continuo incitando indolentiam fugarem, quam quidem hoc remedio quasi nervinoexcitanti per horas aliquot dissipare, sed nequaquam impedire contigit, quominus meos conatus tandem vinceret. Sin vero functiones animi cogitantis oculos observantis quasi effugientes in interno aegroti cerebro integrae vigent, una exstat animi pars, quam cholerae vis resolvens paralysi afficere tamen valet. Quod quidem probatur ex indolentia illa, quam Ill. Romberg merito insigne ac proprium cholerae indicium distinguit, etiamsi Reinhardt et Leubuscher in descriptione Cholerae epidemicae anni 1848 (Vide Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin. Herausgegeb. von R. Virchow und B. Reinhardt. 2ten Bandes 3. Heft. Berlin. Reimer 1849 pag. 409), Leubuscher etiam de nostra epidemia (1849) inter symptomata numerandam esse omnino

negant. Equidem confirmo, etsi non hoc indolentiae symptoma, tamen processum, cujus est per tempus indicium, inter signa cholerae constantissima pertinere. Quod ut verum esse eluceat, in rationem indolentiae physiologicam inquiramus necesse est. Vix dubitare possumus, quin animae commotiones, ut hilaritas, quae ex facie vel oculis elucet, vel risu manifestatur, gaudium, quod cordis et respirationis motum commutat; anxietas et ira, quae et ipsae haec organa afficiunt, cunctae denique res, quas Marshal Hall nomine Emotionis inter actiones numerat systematis, quod ei „vere spinale" dicitur atque praeterea vim nervosam musculorum tonicam et excito-motoriam continet, actiones quas nominavimus reflexorias maxime adaequant, quum et ipsae ante vel contra voluntatem oriri soleant. Non immerito pro actionibus habendae sunt, quae a cerebro, vel, ut saepissime videtur, per externos ipsos sensus excitatae, sed illo invito reflexae, sicuti ceterae functiones reflexoriae forte in medulla spinali vel ipsae vel fortasse per systema gangliosum centrale organon habeant. Quas functiones involuntarias ceterasque reflexorias maxime adaequantes et ipsas paralysi affectas esse, in cholera asphyctica indolentia indicat; vel in processu dissolutionis admodum versari, ille status designare mihi visus est, quem gravissimis in casibus deprehendi, anxietatem mortis dico, quae asphycticas saepe cruciabat. Me quidem haec controversia observationes meas inter et eximiorum auctorum ad principium eruendum compulit, quod haec discrimina rerum

conciliaret. Experientia de hac re me docuit, animae statum apud homines cholera affectos rarissime normalem existere, sed aut insolita ratione irritatum aut indolentem. Indolentia hac in epidemia paulo rarior mihi evasisse visa est, quam secundum autorum relationes prioribus epidemiis exstiterit, sed satis exstabat neque unquam in pueris desiderabatur. Irritatio vero animae apud homines juvenes, vigentes, qui celeri progressu statum asphycticum intrabant, rarissime deficiebat atque interdum per iram, rixas cum custodibus, jactationes corporis feroces, motus brachiorum vehementes atque fortes, frequentissime etiam mortis angore, quem medico et custodibus declarabant, sese manifestabat. Ter irritationem talem vehementissimam in animae torporem summum multas horas ante mortem transire observavi. Quis vero dubitabit, quin irritatio illa gradus conformationis inferior sit in illo processu, qui alias vel hic, etsi serius, indolentiae symptomate manifestatur, praesertim quum, ut alio loco demostraturi sumus, quodvis symptoma nervosum, quod in cholera asphyctica paralyseos indolem praebet, per irritationis stadium transgredi solet, nisi quidem processus morbosus gradu quasi festinante stationes transitorias intermittat, sicuti in cholerae forma, quae dicitur asphyctica; quo facto re vera paralysis quasi non praeparata irrumpit. Quibus in casibus animae torpor nondum absolutus existat, has propter alias rationes inter gravissimos esse posse, nemo mirabitur, qui cognovit, hominem cholera affectum symptomatum com-

plexum exhibere, quorum singula singulis in conformationis gradibus versentur, eaque parum explicata sint, vel omnino deficiant, quae vel frequentissime maximeque huic morbo propria deprehendere soleamus. Haec indolentia a nonnullis auctoribus cum comate vel obnubilato sensorio confunditur, qui error et in descriptione a Reinhardt et Leubuscher edita mirum in modum deprehenditur. Non possum, quin Exp. Leubuscher, cujus ceterum cognitionem medicinae psychologicae magni aestimo, de hac re repugnem dicenti (opuscul. laudat. pag. 426):

„Das Sensorium war bei der grossen Mehrzahl der „Fälle ungestört; wir können die Beobachtung, als „ob sich die schweren Formen der Cholera vor„zugsweise durch Gleichgültigkeit gegen ihre Um„gebung charakterisirten, nicht bestätigen. Die „Kranken werden erst unbesinnlich, wenn das „Typhoid eintritt, bis dahin sind sie sich ihrer „Lage bewusst. Viele sprechen deutlich ihre „Angst vor dem Tode aus etc."

Quid, interrogamus, sensorium liberum ad animae torporem? Quid sensorium in typhoideo obnubilatum ad anxietatem, quae est animae irritatae. Si quid discrimen et naturae et loci inter sensorium et emotionis organon probare valet, hoc sine dubio status animae in cholera asiatica facere potest.

Jam Scott, auctor operis: „Amtlicher Bericht über die epidemische Cholera. Deutsch bearbeitet von Dr. F. J. Behrend, bevorwortet u. mit Anmerkungen be-

gleitet von Dr. Moritz Heinrich Romberg. Berlin. Stuhr 1832. castigat denominationem „coma" huic rei non respondentem, tetanum et hydrophobiam citans, in quibus idem torpor animae saepe adsit, eadem sensorii cum integritate, ac in cholera. Hydrophobiae exemplum ab hac auctore verum quasi praesagienti optime electum mihi videtur, quia et in hoc morbo laesionem vis reflexoriae exhibente, animae ille torpor irritationem sive furorem demum sequitur, vel interdum etiam hoc irritationis stadio intermisso ab initio morbi existit in singulari forma a Cl. Hertwig „Hydrophobia torpida" (stille Wuth) vocata, quae cholerae formae asphycticae respondet, quum in utraque paralyseos signa inde ab initio emineant.

Indolentiae indicium maxime exquisitum continetur facie, quam dicimus, cholerica, in qua nulli affectus resident. Si merito opinamur, animae sensationes et commotiones in facie per reflexum manifestari, in hominibus cholera laborantibus, quorum vultus vel distinctissimi et inter se diversissimi exaequati fere videntur, faciem cognoscas, ex qua re vera humanae animae lineamenta deleta sunt.

## Caput III.

## DE MUSCULORUM RESPIRATIONI INSERVENTIUM ATQUE CORDIS MOTU IN CHOLERA ASPHYCTICA.

Respirationis apparatus atque cor ea sunt organa, quorum paralysis perfecta mortem designat. Secundum

disquisitiones Cell. Legallois et Flourens nervi cuncti, qui respirationis motum participant, in centrum sibi proprium commune intra medullam oblongatam collecti sunt. Pro corde talis est autocratia systematis gangliosi probata, ut medulla spinali deleta hic tamen pulsationes per tempus quoddam continuet, quare haud mirum videtur, medullae spinalis vi centrali paralysi etsi jam obruta, vitam tamdiu adhuc perdurare, quamdiu illa centra nervosa respirationis et circulationis plus minusve autocratica nondum perfecte resoluta sint. Qualis vero est functio horum organorum in cholerae statu asphyctico? Quod ad respirationis motum, tam perturbatus apparet ejus rhythmus, ut frequentior plerumque appareat. Saepissime vero, ut Reinhardt et Leubuscher jam adnotarunt, profundas atque tardas inspirationes breves abruptaeque sequuntur exspirationes. Multis in casibus haec observavi: Quum musculi thoracis superiores enim laborarent, costae inferiores immobiles restiterunt atque manus in regione epigastrica leviter posita, abdominis latere anteriore inter inspirationem difficilem sensim sensimque propulso cum hoc ipso diaphragma in relaxationem celeriter abrupteque relabi percipiebat, tamquam contractionis diutius persistentis vim amisisset. In qua vi diaphragmatis amissa causam esse ponendam, quod inspirationem profundam tardamque, quae semper difficilis apparet, exspiratio sequatur subita abruptaque, eo argumento niti mihi videtur, ut musculi abdominales illi, jam per manum laxi reperti, facultatem a medulla sibi immanare

solitam, motus scilicet involuntarie exspiratorii, qua costas inferiores ad punctum quendam fixum attrahunt, perdiderint, neque ergo exspirationem ut statu sano adjuvare valeant. Quare exspirationem quatenus thoracem spectat nonnisi per diaphragma sponte relaxans et costas pondere relabentes fieri opinamur. Quae quidem manca respiratio abdominalis, motusque costarum inferiorum deficiens, atque e contrario auctae musculorum thoracis superiorum actiones apud viros multo gravioris momenti mihi apparuerunt, quo clarius per disquisitiones accuratas auctorum Beau et Maissiat (Sur le méchanisme de la respiration) probatum est, motum costarum inferiorum et diaphragmatis virorum respirationi praecipue proprium esse, contra vero illam superiorum thoracis musculorum actionem in feminis et infantibus magis auctam exstare. Quae res ad opinionem me induxerunt, et musculos costarum inferiorum et diaphragma paralysin functionis involuntariae illam participare, qua videmus alios quoque laborare. Huc accedunt oppressionis sensus in regione epigastrica: dolores sub processu xiphoideo sterni atque in praecordiis, quos ad columnam vertebralem tendere nonnulli aegroti querebantur. Quos quidem dolores neque auscultationis neque percussionis thoracis auxilio, neque sectione cadaverum, neque supposito, lienis et hepatis tumore adhuc explicati, semper comitantes deprehendi mancam illam diaphragmatis et costarum inferiorum actionem, atque paralysin incipientem, seu paresin illorum musculorum dolorificam exhibere

suspicatus sum, cujus indolem accuratius in opusculo, quo amplius de conformatione paralyseos in cholera agam, argumentaturus sum.

Paralysis incipiens, vel, ut ita dicam, paresis cordis impulsu ejus debilitato et contractionibus infirmioribus manifestatur. Paralysi progrediente unus cordis sonus tantum percipitur, qui cum systole et arteriarum pulsu isochronicus apparet. Vis propellens diminuta causa princeps est, quod sanguis ex vena inter phlebotomiam saltu non proruit, sed magno labore guttatim emulgendus est. Quae quidem res et ipsa ad medullae spinalis paralysin, qualem demonstravimus, referri potest. Nasse enim in canibus parvulis necatis, quibus sanguinis circulationem respiratione artificiali servavit, ictum cordis postquam medullam spinalem deleverat, debilitatum et sanguinem ex arteria crurali, qui ante nonnullos pedes emicabat, post deletam paucos tantum pollices vel adeo nihil prosilire observavit (Burdach Physiologie Tom IV. Leipzig 1832 pag. 465). Longet in canibus, quorum arterias carotides ligaverat, medullam spinalem sub medulla oblongata discidit, quo facto celeriter cor denudavit, ut de contractionum vi sibi persuaderet. Medulla spinali posthac deleta, contractiones per momenta extemplo acceleratae magnopere atque tunc multo infirmiores apparebant, quam ante deletam. Quod experimentum in pluribus canibus saepe repetitum, quorum thoraces eodem modo aperiebantur, ut cor accurate observari posset, semper probavit, in eo animalium, cujus medulla jam deleta esset,

cordis pulsum multo infirmiorem fieri, quam in ceteris illis, quorum medulla adhuc integra remansisset. (Anatom u. Physiologie des Nervensystems des Menschen u. der Wirbelthiere von F. A. Longit, übersetzt von Dr. Hein. Leipzig 1847 pag. 248). Quae cum experimenta non tanta certitudine probent, paralysin incipientem cordis et in cholera asiatica ex medullae spinalis vi centrali resoluta deducendam esse, quanta in canibus medulla privatis, hoc certe argumentantur, obiter judicare eos, qui in sanguine mutato unicam et excludentem neque vero participantem solum causam ponant illarum contractionum infirmiorum, atque sine dubio indicant, systema nervosum haud minimi momenti esse ad hoc gravissimum cholerae symptoma asphycticum producendum.

# VITA.

Natus sum ego, Fabianus Samoje, anno hujus saeculi XXV Vratislaviae, Silesiae capite, patre Mauritio, mercatore, quem mortuum ante annos duos et dimidium lugeo, matre Jeannetta e gente Lappe, qua viva animo pio gaudeo. Primis literarum elementis privatim et in publica schola eruditus anno aetatis duodecimo Gymnasium Elisabethanum adii, in cujus sextam classem receptus sum. Tertiam classem assecutus Gymnasium hoc cum Ratiboriensi commutavi ubi ceteras classes absolvi, in quibus Melhornius tunc prorector nunc rector ejus spectabilis dux mihi erat omnium praestantissimus cui praeceptori ingenioso, animi juvenilis indoli suae cuique eruditione evolvendae maxime studioso, artemque cogitandi in omni disciplinarum genere et varietate prae omnibus colenti, in aeternum gratam voveo memoriam. Inde testimonio maturitatis instructus universitatem Viadrinam petii, et ab Beat. Pohl, tunc rectore magnifico, civium academicorum numero adscriptus apud Ill. Benedict deca-

num ord. med. nomen professus sum autumno anni h. s. quadragesimi quarti.

Ibi per semestre hisce adfui lectionibus:

Beat. Otto et Ill. Barckow de anatomia corporis humani;

Beat. Otto de historia foetus;

Ill. Barkow de osteologia;

Beat. Pohl de physice, de electromagnetismo.

Exercitationum anatomicarum sub auspiciis Beat. Otto et Ill. Barkow particeps fui.

Autumno anni XLV Berolinum me contuli et ab Ill. Hecker, t. t. Universitat. Frider. Guilelm. rectore magnifico, numero civium academicorum, a Beat. Wagner, ordini medicorum decano, adscriptus sum. Ibi per septem semestria hasce frequentavi scholas: Ill. Schultz de botanice cum excursionibus, de physiologia; Ill. Mitscherlich sen. de chemia universa; Cel. Werder de logice; Cel. George de psychologia; Ill. Weiss de mineralogia; Ill. Mitscherlich jun. de materia medica, de medicaminibus excitantibus; Cel. Simon de pathologia et therapia generali; Beat. Horn de pathologia speciali; Exp. Ascherson de chirurgia speciali et generali; Cel. Schmidt de arte obstetricia; Cel. Boehm de diagnostice chirurgica; Cel. Hecker de historia medicinae. Exercitationibus clinicis medicis, chirurgicis ophthalmiatricis vir. Ill. Romberg, Wolff, Beat. Dieffenbach, Angelstein interfui. Exper. Ascherson fascias ligandi artem me docuit.

Quibus viris optime de me meritis, prae omnibus Ill. Romberg, gratias ago quam maximas.

Jam vero tentaminibus, tam philosophico quam medico, nec minus examine rigoroso coram Gratioso Medicorum Ordine superatis, spero fore, ut dissertatione thesibusque publice defensis, summi in medicina et chirurgia honores in me conferantur.

# THESES.

1. Medullae spinalis affectio paralytica in cholerae statu asphyctico primariam curationis indicationem praebet.
2. Victus continuo vegetabilis ad choleram asiaticam maxime praedisponit.
3. Pulmonum gymnastice systematica per respirationem voluntariam in pueris maxime colenda est.
4. Civitatis jus atque officium est, meretrices nonnisi in lupanaribus tolerandi et inspeciendi.
5. Medicina prophylactica publice sic colenda est, ut in schola quavis medicus per intervalla puerorum sanitatem lustret.